

Le bruit lié à l'exploitation du Réseau express métropolitain

Le Réseau express métropolitain (REM) est le plus important projet de transport collectif lancé au Québec depuis les 50 dernières années. Ce métro léger automatisé sillonnera 67 km de tracé, à l'intérieur d'un corridor dédié. Le projet a été optimisé au maximum lors de sa phase de conception et le REM circulera à 85% dans des corridors ferroviaires ou routiers existants.

Le bruit pendant la phase d'exploitation

La technologie choisie pour le REM est un métro léger automatisé. Ce type de technologie est moins bruyante que les trains lourds, soit ceux qui circulent sur les lignes de trains de banlieue. Les principales différences se situent au niveau du frottement des roues avec les rails, du grincement dans les courbes et du bruit émanant du moteur; toutes des sources de bruit qui seront réduites avec le REM.

En 2016, CDPQ Infra a fait réaliser une étude préliminaire sur l'ambiance sonore anticipée durant l'exploitation du REM. Les résultats préliminaires indiquaient que, de façon générale :

- Pour les antennes de l'Ouest-de-l'Île et de la Rive-Sud, le niveau sonore demeurera dominé par le bruit des autoroutes
- Pour l'antenne Deux-Montagnes, les trains seront moins bruyants que les trains de banlieue, mais plus fréquents
- Pour l'antenne de l'aéroport, très peu de quartiers résidentiels seront affectés

Une évaluation complète du bruit

La société en commandite NouvLR (NouvLR), le consortium sélectionné pour la construction des voies ferroviaires, a l'obligation de réaliser une nouvelle modélisation détaillée du bruit attendu pendant l'exploitation du REM. Cette modélisation est présentement en cours de production à l'aide des données complètes et à jour de NouvLR et celles du Groupe des Partenaires pour la Mobilité des Montréalais (GPMM), le consortium qui fournira le matériel roulant.

Cette modélisation est notamment basée sur le bruit ambiant, les fréquences de passage des voitures du REM, le type de matériel roulant choisi et la configuration précise des rails. Cette modélisation sera réalisée en conformité avec les directives des autorités réglementaires québécoises, soit les exigences du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports et de sa Politique sur le bruit routier.

Si la modélisation détaillée indique que des secteurs subissent des impacts sonores significatifs selon la grille d'analyse de la Politique sur le bruit routier, des mesures d'atténuation seront implantées par le NouvLR.

Un impact sonore est considéré comme « significatif » lorsque la différence entre le niveau sonore actuel et le niveau sonore projeté a un impact fort ou moyen selon la grille d'analyse, tel que détaillé ci-après :

Niveau sonore actuel (moyenne sur une période de 24 heures)	Augmentation du niveau sonore avant de générer un impact sonore significatif et de nécessiter la mise en œuvre de mesures d'atténuation
Entre 45 et 51 dBA	De 5 à 11 dBA
Entre 52 et 61 dBA	4 dBA
62 dBA	3 dBA
Entre 63 et 69 dBA	2 dBA
À partir de 70 dBA	1 dBA

Des critères pour les sources fixes

Dans le cas des sources fixes, soit les événements d'aération des tunnels ou les ventilateurs des stations, salles électriques ou de transformateurs, ce sont les seuils fixés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans sa Note d'instruction 98-01 qui s'appliquent.

La Note d'instruction 98-01 est un outil qui établit des balises pour les limites de bruit à respecter, selon le type de zone d'utilisation du territoire (habitations, parc, agriculture, industries, etc.) et selon le jour ou la nuit. Ces seuils sont les suivants :

Zone	Critères de bruit (dBA)	
	Jour (7 h à 19 h)	Nuit (19 h à 7 h)
I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole	45	40
II : Territoire destiné à des habitations en unités de logement multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings	50	45
III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs ¹	55	50
IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles ²	70	70

Un suivi en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, un programme de suivi sera mis en place pour s'assurer que les niveaux sonores correspondent bien à la modélisation détaillée. Si des mesures indiquent des augmentations supérieures aux niveaux prévus, des mesures correctives seront implantées.

En vertu de la condition 6 du décret environnemental obtenu pour la réalisation du REM, « CDPQ Infra inc. doit élaborer et réaliser son programme de suivi du climat sonore prévu pour la phase d'exploitation. Ce programme doit permettre de valider les prévisions obtenues à l'aide des modélisations déjà réalisées et, le cas échéant, d'évaluer la mise en place de mesures d'atténuation lorsque des impacts significatifs sont mesurés pour les récepteurs sensibles selon l'approche utilisée pour l'évaluation des impacts sonores du MTMDET. Il doit prévoir des relevés sonores effectués en période estivale un, cinq et dix ans après la mise en exploitation. La localisation et le nombre de points d'échantillonnage doivent être représentatifs des zones sensibles ».

¹ Le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

² Sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dBA la nuit et 55 dBA le jour.

Quelques notions de base sur le bruit

L'intensité sonore est mesurée en décibel (dB). Il s'agit d'une échelle logarithmique. Par exemple, une augmentation de 3 dB est faiblement perceptible à l'oreille humaine, tandis qu'une augmentation de 10 dB est perçue comme étant deux fois plus forte que le niveau de bruit initial. Les bruits environnementaux sont en général exprimés en décibels « pondérés A » (ou dBA), qui incorporent la gamme de fréquences captée par l'oreille humaine. L'échelle ci-bas présente quelques exemples de niveaux de bruit.



Pour nous joindre et vous tenir informés des travaux

- Pour tout savoir sur les travaux à venir : **rem.info**
- **1 833 rem-info (736-4636)**
- **info@rem.info**

Pour plus d'informations sur le bruit en exploitation

Politique sur le bruit routier, ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports

https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Documents/politique_bruit.pdf